

DEUTSCHES PATENTAMT



AUSLEGESCHRIFT 1 054 955

G 13857 VII/8d

ANMELDETAG: 1. MÄRZ 1954

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 16. APRIL 1959

Abgeändert

1

Gegenstand der Erfindung ist eine einseitig gelagerte Innentrommel für Waschmaschinen, bei welcher der Trommelmantel aus einem weitmaschigen, in sich steifen Grobgitter gebildet wird, das nach innen mit einem feinen Gitter, z. B. aus gewebtem Draht, abgedeckt wird.

An sich ist die Verwendung von Gittern zur Bildung des Trommelmantels nicht neu. Bereits in der ältesten Patentliteratur sind Gitter oder Netze als Trommelmantel für Waschmaschinen beschrieben. Ihnen allen haftet jedoch der Nachteil an, daß sie labil sind, weswegen sich als tragender Teil für Trommelmäntel bei Waschmaschinen nur gelochtes Blech durchgesetzt hat. Die dabei gebildete freie Fläche beträgt etwa 15% der Mantelfläche und wird in einigen Fällen bis etwa über 20% gesteigert. Damit ist die technisch vertretbare Lochung von dünnen Blechen erreicht. Waschtechnisch ist diese Lochung jedoch ungenügend, weswegen man vorgeschlagen hat, zusätzlich die Seiten der Innentrommel zu lochen, um den Flüssigkeitsaustausch zu beschleunigen. In anderen Fällen hat man auf die Lochung überhaupt verzichtet und die alte Lösung einer ungelochten Trommel mit Zwangsdurchfluß neu aufgegriffen.

Eine gesteigerte Durchflutung der Wäsche in der Innentrommel wird nun erreicht, wenn Gitter statt gelochter Bleche zur Bildung des Innentrommelmantels verwandt werden. Es hat sich erwiesen, daß weitmaschige Gitter etwa den gleichen Widerstand gegenüber den im Trommelmantel auftretenden Verformungskräften besitzen wie ein gelochtes Blech, wenn die gleiche Menge des gleichen Materials für die Mantelherstellung verwandt wird. Nur muß das Grobgitter an allen Kreuzungspunkten in sich fest sein, das heißt, wenn dicke Drähte oder Stäbe verwandt werden, so müssen alle Kreuzungsstellen verschweißt sein oder, wie im Falle der Verwendung weiträumig ausgestanzter Bleche und insbesondere des seit Jahrzehnten bekannten Streckmetalls durch die Herstellung bedingt, in sich fest sein. Eine Waschtrommel mit derartigem Mantel wäre zum Waschen von Textilien jedoch ungeeignet. Sie wird es aber, indem von innen ein feines Gitter, aus gewebtem Draht etwa, vorgelegt wird. Eine nennenswerte Minderung der Durchflußmöglichkeit erfolgt dadurch nicht, da Grob- und Feingitter in verschiedenen Ebenen liegen. Das Feingitter kann sehr leicht gehalten werden, da es fast keine mechanischen Kräfte aufzunehmen hat, diese vielmehr von dem dahinterliegenden Grobgitter übertragen werden.

Selbst wenn der beim Grobgitter vorhandene Durchfluß von 75 bis 80% um ein geringes durch das Feingitter gemindert wird, so erfolgt gegenüber einem gelochten Blechmantel eine so gewaltige Steigerung

Einseitig gelagerte Innentrommel für Doppeltrommel-Waschmaschinen

Anmelder:

Heinrich Geuer,
Düsseldorf-Gerresheim, Bertastr. 4

Heinrich Geuer, Düsseldorf-Gerresheim,
ist als Erfinder genannt worden

2

der Durchflutung der Innentrommel, daß kürzere Waschzeiten und besserer Wäscheausfall sich ergeben. Die große Durchflutung der Innentrommel mit derartigem Doppelgittermantel bedingt weiter, daß der Flüssigkeitsspiegel in Innen- und Außentrommel auch beim Lauf der Maschine gleichbleibt. Der hochgehobene und dann fallende Wäscheballen findet stets genügend Flüssigkeit, in die er eintauchen kann. Wenn das innenliegende Feingitter aus etwa 1 mm Draht mit 8 mm Maschenweite gewebt wird, so genügen die Unebenheiten dieser Fläche, um den Wäscheballen mit nach oben zu nehmen, ohne daß er über das Feingitter rutscht. Ein schonendes Waschen ergibt sich dadurch.

Die Steigerung des Flüssigkeitsdurchflusses gegenüber Trommeln mit gelochten Blechen macht es möglich, die für zweiseitig gelagerte Trommeln bekannte achsparallele Teilung auch für einseitig gelagerte, sogenannte Frontalwaschmaschinen anzuwenden. Bei Trommeln mit gelochtem Blechmantel fällt der bis zum Scheitelpunkt gehobene Wäscheballen nach unten auf die Stelle der Trommel, die durch die Trennwand unmittelbar zuvor praktisch frei von Flüssigkeit gemacht wurde und bei der die geringe Lochung der Bleche ein entsprechend schnelles Zufießen neuer Flüssigkeit nicht zuläßt. Der Fall des Wäscheballens erfolgt praktisch aufs blanke Metall, und die entstehenden Kräfte müssen vom Mantel aufgenommen und auf die Lager der Innentrommel übertragen werden. Bei einer einseitig gelagerten Maschine würden die Beanspruchungen zu groß werden. Nachdem die erfindungsgemäß vorgeschlagenen Gitter den Durchfluß vervielfacht haben, erfolgt auch bei einer Trommel mit achsparalleler Trennwand die Flüssigkeitsauffüllung des Trommelteiles, in das der Wäscheballen stürzt, mit einer Geschwindigkeit, daß der Wäscheballen nicht auf das in diesem Falle vorhandene Feingitter fällt, sondern zunächst in eine genügend tiefe Flüssigkeit. Die beim Einstauchen des

Ballens entstehenden Kräfte werden von der Flüssigkeit unmittelbar auf die Außentrommel übertragen, die dafür unempfindlich ist. Die mechanische Beanspruchung einer Trommel mit achsparalleler Trennwand wird geringer und kann ohne Schwierigkeit auch für einseitig gelagerte Maschinen angewandt werden.

In Fig. 1 der Zeichnung ist die Aufsicht der Innentrommel *a* einer stirnbeschickten, einseitig gelagerten Waschmaschine dargestellt. Die Trommelböden *d* sind durch das weitmaschige Grobgitter *b* verbunden, gegen welches von innen das Feingitter *c* gelegt ist. In Fig. 2 ist die gleiche Trommel in Vordersicht gezeichnet, jedoch zusätzlich mit der achsparallelen Teilung *e*, versehen.

Die vorbeschriebenen Doppelgitter für den Mantel einer einseitig gelagerten Innentrommel ließen sich mit einigen Änderungen, die durch das Anbringen von Türen bedingt sind, auf den Bau zweiseitig gelagerter Trommeln anwenden. Die Vorteile der besseren Laugendurchflutung und der Übertragung der Kräfte auf die Außentrommel statt der Innentrommel sind in gleicher Weise gegeben.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Einseitig gelagerte Innentrommel für Doppel-trommel-Waschmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß der mit einem Feingitter versehene tragende Trommelmantel aus einer mit den Randscheiben verbundenen Gitterfläche aus verschweißtem Runddraht besteht.

2. Innentrommel nach Anspruch 1, bei der die als tragender Trommelmantel vorhandene Gitterfläche aus verschweißten kantigen Stäben, aus weitmaschig ausgestanzten dicken Blechen oder aus Streckmetall bestehen kann.

3. Einseitig gelagerte Innentrommel nach Anspruch 1, bei der die Trommel durch achsparallele Trennwände geteilt wird.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschriften Nr. 171 862, 220 837, 239 758, 626 115;
schweizerische Patentschrift Nr. 128 444;
französische Patentschrift Nr. 888 506.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

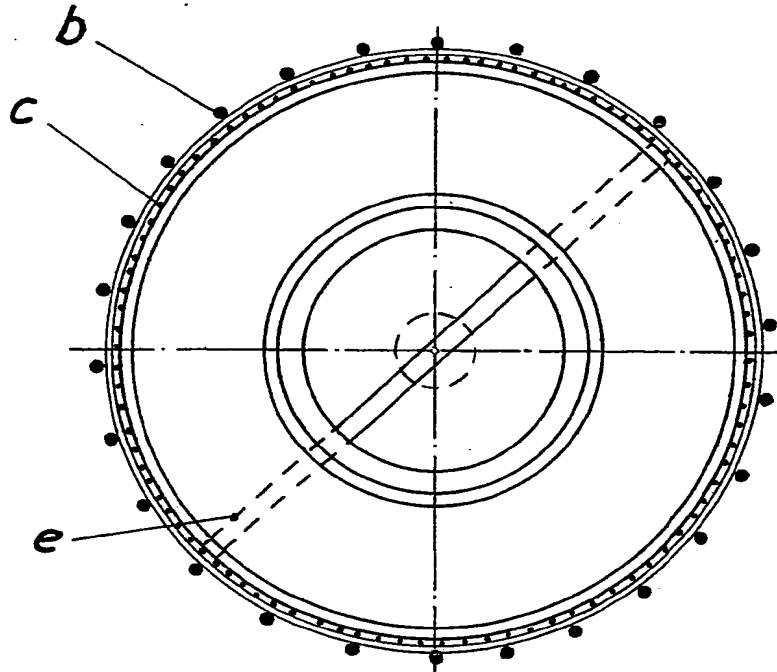


Fig. 2

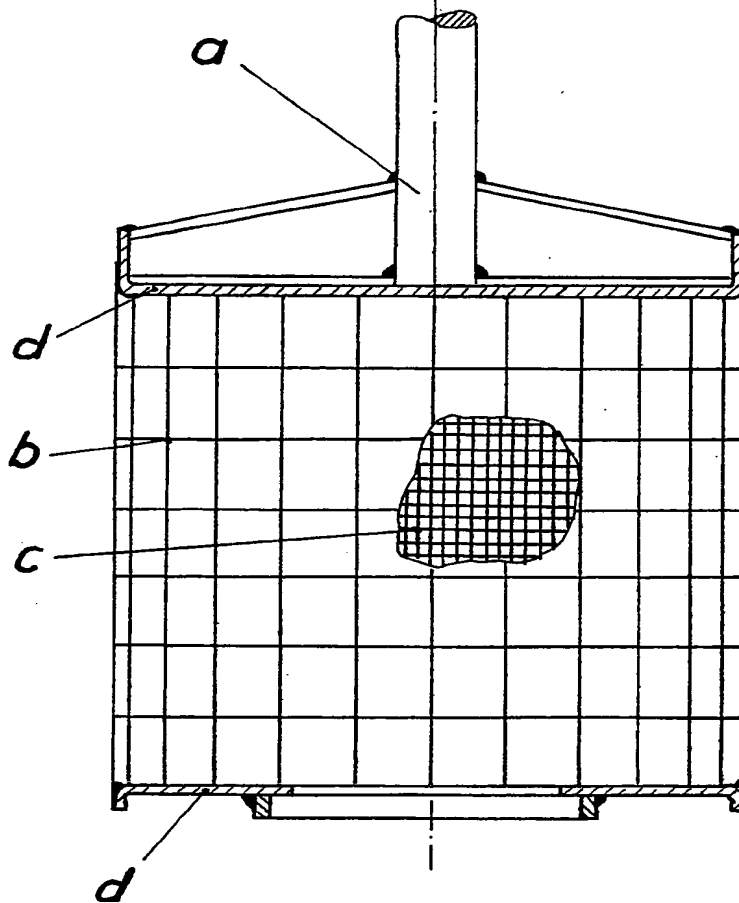


Fig. 1

THIS PAGE BLANK (USPTO)